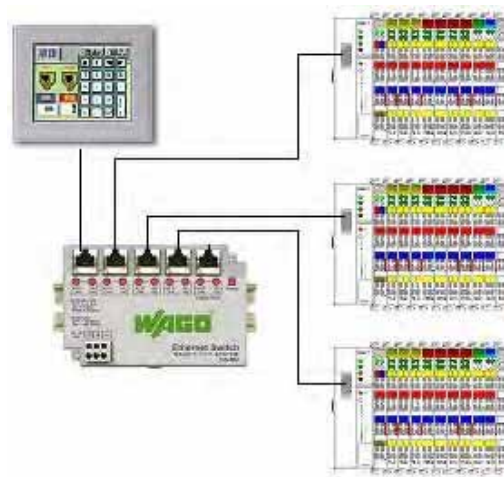


WAGO-I/O-SYSTEM 750

株式会社デジタル製タッチパネルと WAGO I/O Modbus TCP 接続



Application note

Version 1.1.0.J

Copyright © 2005 by WAGO Kontakttechnik GmbH
All rights reserved.

WAGO Kontakttechnik GmbH

Hansastraße 27
D-32423 Minden

Phone: +49 (0) 571/8 87 – 0

Fax: +49 (0) 571/8 87 – 1 69

E-Mail: info@wago.com

Web: <http://www.wago.com>

Technical Support

Phone: +49 (0) 571/8 87 – 5 55

Fax: +49 (0) 571/8 87 – 85 55

E-Mail: support@wago.com

本書の作成には万全を期しておりますが、お気づきの点やご意見がございましたら下記までお知らせください。

〒136-0071 東京都江東区亀戸 1-5-7 日鐵 ND タワー

ワゴジャパン株式会社 営業部 I/O グループ

TEL,03-5627-2059 FAX,03-5627-2055

この取り扱い説明書において使用される会社名、ソフトウェアおよびハードウェアの名称は、一般的に商標法または特許法により保護されています。

目次

1 重要事項	1
1.1 法的原則	1
1.1.1 著作権	1
1.1.2 使用者の資格基準	1
1.1.3 用途	1
1.2 記号	2
1.3 フォントの表記	3
1.4 数字の表記	3
1.5 有効範囲	4
1.6 略語	4
 2 Modbus/TCP 接続	6
2.1 概要	6
2.2 設定	6
2.2.1 ソフトウェア	6
2.2.2 接続機器設定	7
2.2.3 通信の設定	7
2.2.4 Network 設定	8
2.3 アドレス	9

1 重要事項

本書が対象とする製品のインストールおよびスタートアップを迅速に行うために、以下の情報と説明を十分に読んで理解し、その内容を順守してください。

1.1 法的原則

1.1.1 著作権

本書は図表を含めてすべて著作権で保護されています。本書に明記された著作権条項に抵触する使用は禁じられています。複製、翻訳、電子的手段または複写による保存および修正を行うには、ワゴコンタクトテクニク社（ドイツ）の同意書が必要です。これに違反した場合、当社には損害賠償を請求する権利が生じます。

1.1.2 使用者の資格基準

本書で説明する製品は、PLC プログラミングの資格を有する技術者、電気機器の専門技術者、または適用規格を熟知している電気機器の専門技術者の指導を受けた者が必ず操作してください。不適切な作業による損害、または本書の内容を順守しないために発生したワゴ製品および他社製品の損害について、ワゴコンタクトテクニク社（ドイツ）は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

1.1.3 用途

使用されるコンポーネントは各用途に応じて、専用のハードウェアおよびソフトウェアコンフィグレーションで動作するようになっています。変更する場合は、必ず本書で記述された範囲内で行ってください。ハードウェアやソフトウェアに対してそれ以外の変更を加えた場合や、コンポーネントが規格に準じて使用されなかった場合は、ワゴコンタクトテクニク社（ドイツ）の責任範囲外となりますのでご注意ください。改造版および／または新規のハードウェアまたはソフトウェアコンフィグレーションに関する要件については、ワゴジャパン株式会社まで直接お問い合わせください。

1.2 記号

**危険**

ケガをしないために必ず守ってください。

**警告**

製品にダメージを与えない為に必ず守ってください。

**注意**

円滑な動作を確保するため、限界条件を必ず守ってください。

**ESD (Electrostatic Discharge)**

静電気により製品にダメージを与える恐れがある場合の警告です。

**Note**

装置の効果的な使用およびソフトウェア最適化のための手順やヒントです。

**詳細について**

追加文書、取り扱い説明書、データシート、インターネットホームページを参照してください。

1.3 フォントの表記

<i>Italic</i>	ファイル名及びパス名は斜字体で表します。 例: <i>C:\programs\WAGO-IO-CHECK</i>
Italic	メニューアイテムは太字斜字体で表します。 例: Save
\	メニューアイテムを順番に行う場合にバックスラッシュで表します。 例: File\New
END	ボタンを押す操作は太字で小さな大文字で表します。 例: ENTER
<>	キーを押す操作は< >で囲って表します。 例: <F5>
Courier	プログラムコードは Courier フォントで表します。 例: END_VAR

1.4 数字の表記

コード	例	備考
Decimal	100	通常表記
Hexadecimal	0x64	C 言語での表記
Binary	'100' '0110.0100'	シングルクォーテーションで囲う 1/2 バイトずつドットで区切る

1.5 有効範囲

製品名	内容
750-342,842,341,841	Modbus/TCP プロトコル 接続

1.6 略語

AI	アナログ入力
AO	アナログ出力
DI	デジタル入力
DO	デジタル出力
I/O	入出力

2 Modbus/TCP 接続

2.1 概要

このアプリケーションは株式会社デジタル製タッチパネルと WAGO-I/O システム Ethernet 製品 (750-342,750-842,750-841 等)を Modbus/TCP プロトコルで接続する為のものです。

接続可能なタッチパネルにつきましては Schneider 社製 PLC と Ethernet 接続可能な GP/GLC シリーズが該当します。詳細は株式会社デジタルまでお問い合わせください。この取扱説明書では GP2000 シリーズ GP2300 と GP-PRO/PB3 for windows にて説明しております。GP-PRO/PB3 for windows の詳細な説明は株式会社デジタルのウェブサイトなどでご確認ください。接続数の制限事項は下記をご確認ください。

*n:1 接続

WAGO-I/O 750-342,750-842 は Modbus/TCP を 3 ポート、750-341,750-841 は 5 ポート持っていますのでそのポート数までの MODBUS マスタ(GP/GLC or PC)から接続可能です。

*1:n 接続

GP/GLC 1 台に対して最大 16 台までの WAGO-I/O(Modbus/TCP スレーブ)が接続可能です。他の MODBUS/TCP スレーブと混在する場合、それを含んで 16 台です。

2.2 設定

WAGO I/O は Modbus/TCP スレーブ I/O として使用する場合、IP アドレスやサブネットマスク、ゲイトウェイ以外に特に設定は必要ありません。設定には BOOTPserver ソフトウェアを使用します。ソフトウェア及びマニュアルは下記サイト内ソフトウェアダウンロードページからダウンロードしてください。

<http://www.wago.co.jp/io>

株式会社デジタル製タッチパネル GP シリーズ（以下 GP とする）を Modbus/TCP マスターとして使用するための設定を以下に示します。

2.2.1 ソフトウェア

GP の画面作成及び設定を行うソフトウェアは GP-PRO/PB3 for windows です。

GP と PC は専用ケーブルで接続します。

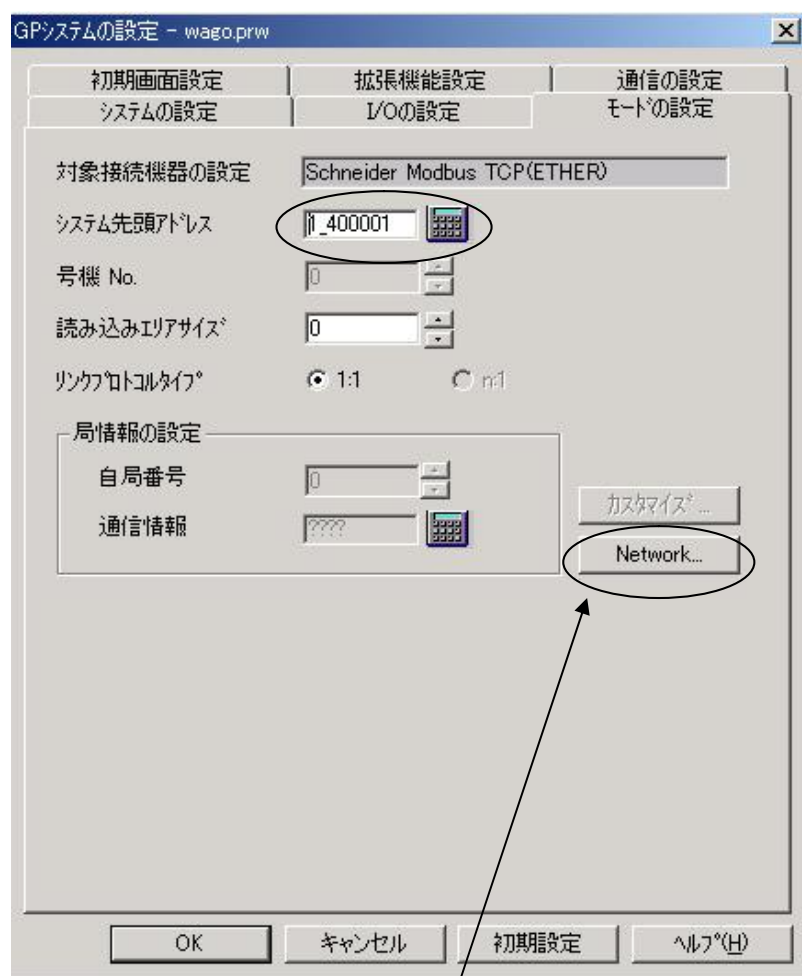
2.2.2 接続機器設定

GP のタイプと接続機器を選択します。Schneider Electric ,Schneider Modbus TCP(ETHER)を選択します。

2.2.3 通信の設定

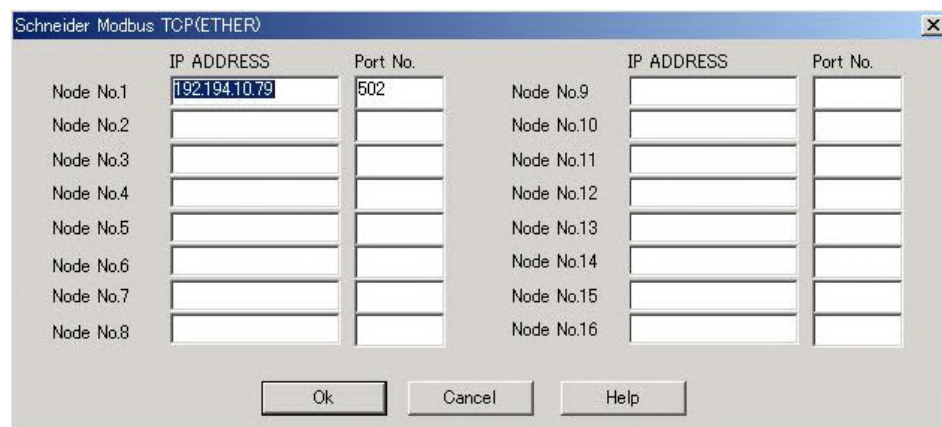
GP（マスタ）の IP アドレスを設定します。

モードの設定タブのシステム先頭アドレスを 1_400001 に設定します。



2.2.4 Network 設定

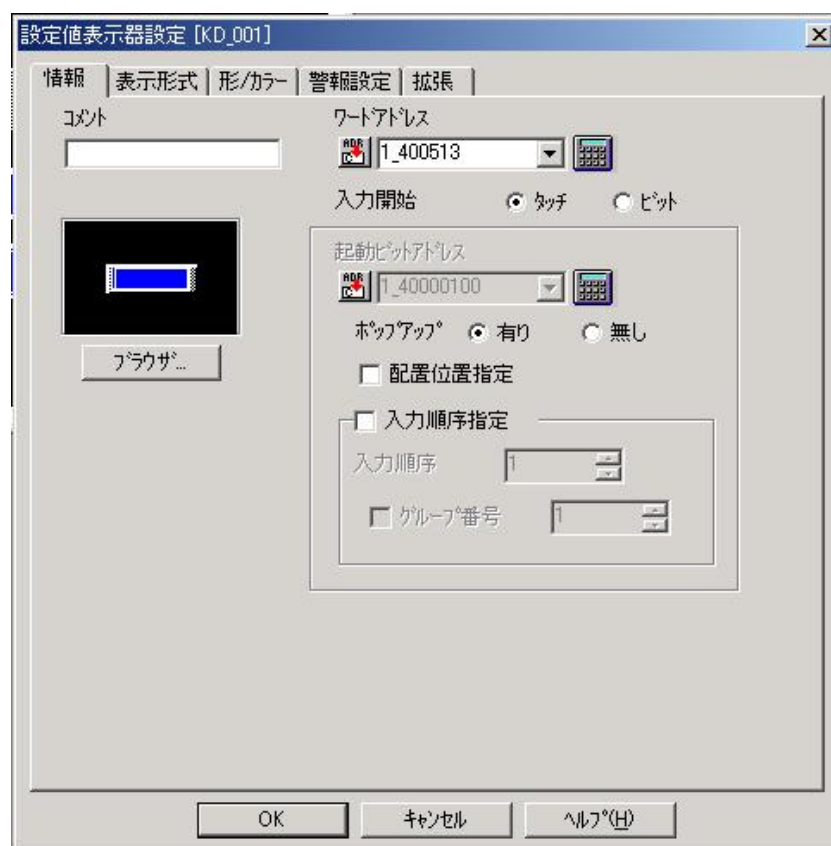
上記画面の[Network...]ボタンをクリックするとスレーブのアドレス、ポート設定画面が開きます。



WAGO-I/O に設定した IP アドレスとポートを設定します。WAGO-I/O の Modbus/TCP ポート番号は 502 です。

2.3 アドレス

GP の画面を作成する場合にスイッチやランプ、表示器などのパーツを配置し、その対象となる WAGO I/O の入出力アドレスを設定します。以下は設定値表示器設定を配置し、アナログ出力 1ch 目に出力する例です。



Network 設定で設定した Node No.と Device: 4(ワード出力デバイス)

Address については次項参照ください。

GP Modbus TCP Device Address と WAGO-I/O アドレス

デバイス	アドレス	Read/Write	内容	PLC アドレス	PLC read/write
1	00001 ~ 00512	Read	実入力ビット アドレス	構成により異 なる*1	Read
0	00513 ~ 01024	Read/Write	実出力ビット アドレス	構成により異 なる*1	Read/Write
3	00001 ~ 00256	Read	実入力ワード アドレス	%IW0 ~ %IW255	Read
4	00513 ~ 00768	Read/Write	実出力ワード アドレス	%QW0 ~ %QW255	Read/Write
3	00257 ~ 00512	Read	内部出力ワー ドアドレス	%QW256 ~ %QW512	Read/Write
4	00769 ~ 01024	Read/Write	内部入力ワー ドアドレス	%IW256 ~ %IW512	Read
3 4	12289 ~ 16384	Read/Write	内部不揮発ワ ードアドレス *2	%MW0 ~ %MW4095	Read/Write

*1 WAGO-I/O は自動でプロセスイメージを構成する為、PLC 内部では接続される I/O モジュール構成により DIO のアドレスは変わります。詳細は各製品マニュアルをご確認ください。

*2 750-842 の不揮発領域は 4096 ワードですが 750-841 は %MW0~%MW12288 までです。スタートアドレス同じですので読み替えて使用してください。